

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-099287
(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl. G10K 15/02
G06F 12/00
G06F 13/00
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-289523 (71)Applicant : TOSHIBA CORP
(22)Date of filing : 22.09.2000 (72)Inventor : TOGASHI YUICHI

(54) MUSIC DATA DISTRIBUTING DEVICEMUSIC DATA RECEIVING
DEVICEMUSIC DATA REPRODUCING DEVICEAND MUSIC DATA DISTRIBUTING
METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a music data distributing devicea music data receiving devicea music data reproducing deviceand a music data distributing methodwhich permit to partially distribute and reproduce the music data.

SOLUTION: According to this inventionthe music data distributing device 1 for distributing the music data in accordance with a request from the music data receiving device 3 is characterized in dividing the music data into plural files and storing them in a storage device 12and distributing the music data for one piece of music in file units in accordance with the request from the music data receiving device 3.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]In a music data distribution system which distributes music data according to a demand from a music data receiving setA music data distribution system dividing music data for one music into two or more filesaving itand distributing said music data by a file basis according to a demand from said music data receiving set.

[Claim 2]The music data distribution system according to claim 1wherein a highlight flag is attached to a header area of a specific file in said two or more files.

[Claim 3]A music data distribution system cutting down and distributing some music data for one music according to a demand from said music data receiving set in a music data distribution system which distributes music data according to a demand from a music data receiving set.

[Claim 4]In a music data distribution system which distributes music data according to a demand from a music data receiving setwith a file of music data for one music. A music data distribution system saving some data of music data for said one music as other data filesand distributing selectively a data file and said music data file besides the above according to a demand from said music data receiving set.

[Claim 5]A music data receiving set provided with a function which plays some music data for one music which received from said music data distribution system in a music data receiving set which receives distribution of music data from a music data distribution system.

[Claim 6]A music data receiving set provided with a function which starts a partand is saved and played in a music data receiving set which receives distribution of music data from a music data distribution system from music data for one music which received from said music data distribution system.

[Claim 7]A music data receiving set having a function to require distribution of some music data for one music from said music data distribution systemin a music data receiving set which receives distribution of music data from a music data distribution system.

[Claim 8]Music data playback equipment comprising:

A means to save music data for one music.

A means to reproduce some music data for said one music.

[Claim 9]Music data playback equipment comprising:

A means to save music data for one music.

A means to cut down and save some music data for said one music.

A means to reproduce said some of cut-down data.

[Claim 10]Music data playback equipment comprising:

A means to save two or more section data files which constitute music data for one music.

A means to reproduce individually said two or more section data files.

[Claim 11]The music data distribution system according to claim 10wherein a highlight flag is attached to a header area of a specific file in said two or more section data files.

[Claim 12]The music data distribution system according to claim 10 having further a means which attaches a highlight flag to a header area of a specific file in said two or more section data files.

[Claim 13]A music data distributing method receiving a partial distribution request from said music data receiving setand transmitting said music data selectively

according to said demand in a music data distributing method which distributes music data according to a demand from a music data receiving set.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is used for a music data distribution system and relates to a suitable music data distribution system, a music data receiving set, music data playback equipment, and a music data distributing method.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the type corresponding to the music distribution service which distributes music data via a network as audio equipment, such as CD (compact disk) and MD (mini disc), and different new audio equipment has appeared. Many music data files are accumulated in the server, and a user accesses a server from apparatus provided with receiving functions, such as a portable telephone terminal and a personal computer. By choosing desired music (track name) according to guidance of the operation screen provided by that cause, the selected music data file concerned is downloaded from a server, an internal memory, etc., can once memorize it, and it can play freely and it can be heard.

[0003] This music distribution service is expanded by leaps and bounds against the background of various merits of ** which can receive offer [to hear] of music to hear it, which should just pay a fee per music which can obtain only required music and which can edit into a play list the music for which it asks and can listen to it.

[0004] Thus, although it is the music distribution service which can enjoy various merits for a user when it becomes the user-friendly, there is room of some improvement. For example, when playback of a music data file cannot be performed unless it came out after carrying out reception completion of all the music data files concerned, therefore the music concerned is played after reception completion, the situation of getting to know it not having been the music of hope for the first time may arise.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The purpose of this invention is to provide the music data distribution system, the music data receiving set, the music data playback equipment, and the music data distributing method which distribute music data selectively and are made refreshable.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In a music data distribution system which distributes music data according to a demand from a music data receiving set, music data for one music is divided into two or more files, and this invention saves it and distributes said music data by a file basis according to a demand from said music data receiving set.

[0007]

[Embodiment of the Invention] Hereafter carrying of implementation of this invention is explained with reference to drawings. Drawing 1 is the general drawing of the music data distribution system with which this invention was applied. The music data receiving set 3 is connected via the public network and the network 2 to the music data distribution system 1. As the network 2 public networkssuch as an ISDN circuit a leased line network a satellite communication line network or a cellular-phone wireless circuit network may be used and it is not limited to a specific line network. Especially if connectable with the music data distribution system 1 via the network 2 as the music data receiving set 3 it will not be limited for example computer terminalssuch as a portable telephone terminal a mobile terminal and a personal computer etc. are arbitrary.

[0008] Drawing 2 shows the composition of the music data distribution system 1 of drawing 1 and the music data receiving set 3. The music data distribution system 1 is what functions as a server of music data. It centers on CPU 11. Although music data and the operation screen mentioned later are constituted. According to the coding part 13 for coding in compressed data formssuch as MP3 (MPEG-1 Audio Layer-III) and a fixed protocol the data storage equipment 12 and music data in which the data of required CD jacket image etc. is saved data transmission and reception. It comprises the communication control part 14 for carrying out.

[0009] The music data receiving set 1 is what functions as a client which receives distribution of music data. It centers on CPU 31. A keyboard for a user to input directions of music selection classification selection etc. under the display 32 for displaying a music selection screen a classification selection picture (it mentions later for details) etc. which were downloaded from the music data distribution system 1 and guidance of a selection picture a mouse. The expanding part 35 for elongating the nonvolatile flash memory 34 and the compressed music data which were downloaded in order to memorize the music data downloaded from the input devices 33 such as a key set of a cellular phone and the music data distribution system 1 and the elongated music data. It comprises headphone to output the loudspeaker 36 and the communication control part 37. As music data playback equipment it comprises components other than communication control part 37 in connection with the music data playback in the music data receiving set 1.

[0010] The data file kept by the data storage equipment 12 of the music data distribution system 1 is shown in drawing 3. Much music data is kept by the data storage equipment 12 in the state where it was divided into two or more data files (section data file) respectively. One section data file comprises data within 1 section on the time-axis of music data. That is the music data of one music is completed with two or more section data files which correspond to two or more sections divided so that it might not superimpose mutually respectively. One music is divided into the five sections to #1-#5 in the example of drawing 3.

[0011] As a split method of the section there is no limitation in particular and it may divide with a certain time interval and may divide with a time interval which is different so that the data volume of each file may become fixed. The code showing the data of what position in the whole it is is attached to the header area of a

section data file and two or more data files can be compounded now to the music data of one music according to this code. In the header area of the section data file of the section containing the portion of the rust (highlight) in music. The flag showing that section being a highlight is attached and the section data file of the highlight section can be selectively transmitted now according to the demand from the music data receiving set 1 with this flag.

[0012] The communication procedure between the music data distribution system 1 and the music data receiving set 3 is shown in drawing 4. If there is access from the music data receiving set 3 (S1) the picture data for music selections which contains a music name list in the music data receiving set 3 from the music data distribution system 1 in response to it for example will be transmitted (S2). If a user chooses the track name of hope from the screen for music selection the coded data of the selected piece will be sent to the music data distribution system 1 (S3). Then the data of the operation screen for section selection as shown for example in drawing 5 from the music data distribution system 1 at the music data receiving set 3 is transmitted (S4).

[0013] This operation screen is assembled for example using HTML from the CD jacket image 41 the highlight download request button 42 and the button 43 for download section definition. especially -- the button 43 for section selection -- respectively -- being alike -- when a user chooses the download section the frequency spectrum of the music data of each section is stuck as an image so that it can become a judgment source.

[0014] If a user clicks the button 43 for section selection from the screen for section selection clicks the section or the highlight download request button 42 of hope rusts and chooses the section The coded data of the section is sent to the music data distribution system 1 (S5) in response to this CPU 11 of the music data distribution system 1 is the music concerned and reads the section data file of the section concerned from the memory storage 12 and it transmits to the music data receiving set 3 via the communication control part 14 (S6).

[0015] In the music data receiving set 3 the section data file downloaded from the music data distribution system 1 is once memorized by the memory 34. And according to reproduction instruction it is sent to the expanding part 35 and is decoded there and via the D/A converter which is not illustrated it is sent to the loudspeaker 36 and reproduced.

[0016] A user views and listens to the music of the section concerned and if this music may be satisfactory for him he will transmit all the file requests to the music data distribution system 1 (S7). In viewing and listening to other music it returns to Step S3 and performs same operation. In wishing viewing and listening of other sections it returns to Step S6 and chooses other sections.

[0017] A user may also have a case where he does not wish all the file downloads. For example the case where only the one section (for example rust section) is used as a ringer tone and a case from which he would like to carry out continuous reproduction only of the one section (for example rust section) like a thumbnail and to hear it over two or more music are assumed. Connection will be cut with such a

case when downloading [to wish] of the data file of the section is completed.

[0018]Return the talk and CPU11 of the music data distribution system 1If all the file requests are received from the music data receiving set 3section data files other than the section already downloaded among all the section data files which constitute the music concerned will be read from the memory storage 12and it will transmit to the music data receiving set 3 one after another via the communication control part 14 (S8).

[0019]The music data receiving set 3 once memorizes the section data file downloaded from the music data distribution system 1 in the memory 34. And according to reproduction instructionit is read to the expanding part 35is decoded thereand is compounded by the data for one music according to the turn code of a header areaand via the D/A converter which is not illustratedit is sent to the loudspeaker 36 and reproduced.

[0020]He can receive distribution of the data of the one section of the musiccan view and listen only to the one sectionand as mentioned aboveby this embodimentbefore a user downloads all a download candidate's musiche can check whether it is the music of hope. Thereforefor a user a burden is eased in respect of time and a fee. What is necessary is to download only the file againeven if connection goes out suddenly to the download midstsince one music is divided into two or more section data files.

[0021]Although a data file is beforehand created and kept for every section to the data storage equipment 12 and it transmits by a file basis in above-mentioned explanation according to the demand from a userWhen the music data for one music is kept as one file to the data storage equipment 12 and there is a demand of section data from a userthe data of the section concerned is cut down and it may be made to transmit. The communication procedure between the music data distribution system 1 and the music data receiving set 3 in this case is shown in drawing 6. If there is access from the music data receiving set 3 (S11)the picture data for music selections which contains a music name list in the music data receiving set 3 from the music data distribution system 1 in response to itfor example will be transmitted (S12). If a user chooses the track name of hope from the screen for music selectionthe coded data of the selected piece will be sent to the music data distribution system 1 (S13). Then the data of the operation screen for section selection shownfor example in drawing 5 is transmitted to the music data receiving set 3 from the music data distribution system 1 (S14).

[0022]And if a user chooses the section (or highlight (rust) section) of choice from the screen for section selectionThe coded data of the section is sent to the music data distribution system 1 (S15)and in response to thisCPU11 of the music data distribution system 1 cuts down the data of the specified interval concerned from the music data file of the music concernedand loads only the portion. The section data is compressed in the coding part 13 (coding)and is transmitted via the communication control part 14 (S16).

[0023]The highlight section gives the section information beforehand to the header area of the music data filemay make it recognize it according to itand. It may be

made to carry out automatic recognition by CPU11 by making into the highlight section volume a pitch or a portion with a high output level and the portion in which those change is still larger.

[0024] In the music data receiving set 3 the section data file downloaded from the music data distribution system 1 is once memorized in the memory 34 and it is sent to the loudspeaker 36 via the D/A converter which it is sent to the expanding part 35 according to reproduction instruction is decoded there and is not illustrated and is played. A user views and listens to the music of the section concerned and if this music may be satisfactory for him he will transmit the data request for one music to the music data distribution system 1 (S17). If an one music data request is received from the music data receiving set 3 CPU11 of the music data distribution system 1 will read the data file which comprises music data for one music of the music concerned from the memory storage 12 will bundle it up via the communication control part 14 and will transmit to the music data receiving set 3 (S18). The music data receiving set 3 once memorizes the data file for one music downloaded from the music data distribution system 1 in the memory 34 sends it to the loudspeaker 36 via the D/A converter which is not decoded and illustrated by the expanding part 35 according to reproduction instruction and is played.

[0025] Thus to the data storage equipment 12 divide music data into two or more section data files and it is not kept. When the music data for one music is kept as one file and there is a demand of section data from a user after viewing and listening to the same effect as ****. i.e. the one section of music all the data of one music can be downloaded by cutting down the data of the section concerned and transmitting.

[0026] moreover -- as mentioned above a user uses only for example the one section (for example rust section) as a ringer tone or does continuous reproduction only of the one section (for example rust section) of two or more music like a thumbnail and hears it -- ** -- it may be made to correspond by the music data receiving set 3 side to a case [like] First all the music data is memorized by the memory 34 of the music data receiving set 3 by one music. And CPU31 divides the music data for one music into two or more section data files and saves it. A highlight flag is added to the header area of the section data file equivalent to the highlight section. Automatic recognition is carried out by CPU31 by making into the highlight section volume a pitch or a portion with a high output level and the portion in which those change is still larger and it may be made to attach this method as a user does a viewing-and-listening check and may be made to attach manually or being mentioned above.

[0027] Thus by having divided the music data for one music into two or more section data files music data can be selectively treated now per section data file. Therefore a user for example by clicking the button 43 for section selection in an operation screen as shown in drawing 5 or clicking the highlight download request button 42 it becomes possible for it to be freely renewable and to use only the one section (for example rust section) of choice as a ringer tone or to set up only the

music data of the section of choice if needed carry out continuous reproduction only of the one section (for example rust section) like a thumbnail and hear it over two or more music.

[0028] This invention is not limited to the embodiment mentioned above and in the range which does not deviate from the gist it changes variously and it can be carried out at an execution phase.

[0029]

[Effect of the Invention] Since according to this invention music data is divided into a multi-file and saved according to the demand from a music data receiving set music data can be distributed by a file basis.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The lineblock diagram of the music data distribution system by the embodiment of this invention.

[Drawing 2] The lineblock diagram of the music data distribution system of drawing 1 and a music data receiving set.

[Drawing 3] The key map of the section data file stored in the data storage equipment of the music data distribution system of drawing 2.

[Drawing 4] The communication operation explanatory view between the music data distribution system of drawing 1 and a music data receiving set.

[Drawing 5] The figure showing an example of the operation screen for section selection of drawing 4 (2).

[Drawing 6] Other communication operation explanatory views between the music data distribution system of drawing 1 and a music data receiving set.

[Description of Notations]

1 -- Music data distribution system

2 -- Network

3 -- Music data receiving set

11 -- CPU

12 -- Data storage equipment

13 -- Coding part

14 -- Communication control part

31 -- CPU

32 -- Monitor

33 -- Input device

34 -- Memory

35 -- Expanding part

36 -- Loudspeaker

37 -- Communication control part.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-99287
(P2002-99287A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 1 0 K 15/02		G 1 0 K 15/02	5 B 0 8 2
G 0 6 F 12/00	5 1 5	G 0 6 F 12/00	5 1 5 B 5 K 1 0 1
	5 2 0		5 2 0 E
13/00	5 2 0	13/00	5 2 0 B
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-289523(P2000-289523)

(22) 出願日 平成12年9月22日(2000.9.22)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 富樫 雄一

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5B082 EA07 HA05

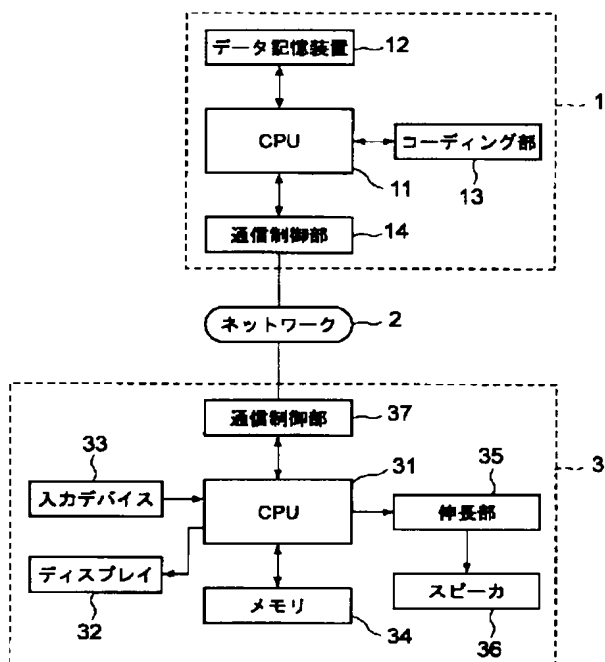
5K101 KK18 LL12 NN07 NN15 NN23

(54) 【発明の名称】 音楽データ配信装置、音楽データ受信装置、音楽データ再生装置及び音楽データ配信方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、音楽データを部分的に配信し、また再生可能とする音楽データ配信装置、音楽データ受信装置、音楽データ再生装置及び音楽データ配信方法を提供することにある。

【解決手段】 本発明は、音楽データ受信装置3からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信装置1において、音楽データを複数ファイルに分割して記憶装置12に保存し、音楽データ受信装置3からの要求に応じて1曲分の音楽データをファイル単位で配信することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信装置において、1曲分の音楽データを複数のファイルに分割して保存し、前記音楽データ受信装置からの要求に応じて前記音楽データをファイル単位で配信することを特徴とする音楽データ配信装置。

【請求項2】 前記複数のファイルの中の特定のファイルのヘッダ領域にはハイライトフラグが付けられていることを特徴とする請求項1記載の音楽データ配信装置。

【請求項3】 音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信装置において、前記音楽データ受信装置からの要求に応じて1曲分の音楽データの一部分を切り出して配信することを特徴とする音楽データ配信装置。

【請求項4】 音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信装置において、1曲分の音楽データのファイルとともに、前記1曲分の音楽データの一部分のデータを他のデータファイルとして保存し、前記音楽データ受信装置からの要求に応じて前記他のデータファイルと前記音楽データファイルとを選択的に配信することを特徴とする音楽データ配信装置。

【請求項5】 音楽データ配信装置から音楽データの配信を受ける音楽データ受信装置において、前記音楽データ配信装置から受信した1曲分の音楽データの一部分を再生する機能を備えることを特徴とする音楽データ受信装置。

【請求項6】 音楽データ配信装置から音楽データの配信を受ける音楽データ受信装置において、前記音楽データ配信装置から受信した1曲分の音楽データから一部分を切り出して保存及び再生する機能を備えたことを特徴とする音楽データ受信装置。

【請求項7】 音楽データ配信装置から音楽データの配信を受ける音楽データ受信装置において、前記音楽データ配信装置に対して1曲分の音楽データの一部分の配信を要求する機能を備えることを特徴とする音楽データ受信装置。

【請求項8】 1曲分の音楽データを保存する手段と、前記1曲分の音楽データの一部分を再生する手段とを備えることを特徴とする音楽データ再生装置。

【請求項9】 1曲分の音楽データを保存する手段と、前記1曲分の音楽データの一部分を切り出して保存する手段と、前記切り出した一部分のデータを再生する手段とを備えることを特徴とする音楽データ再生装置。

【請求項10】 1曲分の音楽データを構成する複数の区間データファイルを保存する手段と、前記複数の区間データファイルを個別に再生する手段とを備えることを特徴とする音楽データ再生装置。

【請求項11】 前記複数の区間データファイルの中の特定のファイルのヘッダ領域にはハイライトフラグが付けられていることを特徴とする請求項10記載の音楽データ配信装置。

【請求項12】 前記複数の区間データファイルの中の特定のファイルのヘッダ領域に、ハイライトフラグを付ける手段を更に備えることを特徴とする請求項10記載の音楽データ配信装置。

【請求項13】 音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信方法において、前記音楽データ受信装置からの部分的な配信要求を受信し、前記要求に応じて前記音楽データを部分的に送信することを特徴とする音楽データ配信方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽データ配信システムに用いて好適な音楽データ配信装置、音楽データ受信装置、音楽データ再生装置及び音楽データ配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）等のオーディオ機器と異なる新たなオーディオ機器として、ネットワークを介して音楽データを配信する音楽配信サービスに対応したタイプが登場している。サーバには多数の音楽データファイルが蓄積されており、ユーザは携帯電話端末やパーソナルコンピュータ等の受信機能を備えた機器からサーバにアクセスし、それにより提供された操作画面のガイダンスに従って所望の音楽（曲名）を選択することにより、当該選択した音楽データファイルをサーバからダウンロードし、それを内蔵メモリ等の一旦記憶して、自由に再生して聴くことができる。

【0003】この音楽配信サービスは、聴きたい時に聴きたい曲の提供を受けることができる、必要な曲だけ入手することができる、1曲単位で料金を支払えばよい、所望する曲をプレイリストに編集して聴くことができる、等の様々なメリットを背景に飛躍的に拡大している。

【0004】このようにユーザにとっては、様々なメリットを享受することができる音楽配信サービスであるが、その使い勝手となると、若干の改良の余地がある。例えば、音楽データファイルの再生を、当該音楽データファイルの全てを受信完了してからでないと行えず、従って受信完了後、当該音楽を再生した時点で初めて希望の曲ではなかったことを知る事態が起りえる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、音楽データを部分的に配信し、また再生可能とする音楽データ配信装置、音楽データ受信装置、音楽データ再生装置

及び音楽データ配信方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データを配信する音楽データ配信装置において、1曲分の音楽データを複数のファイルに分割して保存し、前記音楽データ受信装置からの要求に応じて前記音楽データをファイル単位で配信することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明が適用された音楽データ配信システムの全体図である。音楽データ配信装置1に対して音楽データ受信装置3が公衆回線網、ネットワーク2を介して接続されている。ネットワーク2としては、ISDN回線等の公衆回線網でも、専用回線網でも、衛星通信回線網でも、携帯電話無線回線網でもよく、特定の回線網に限定されることはない。また、音楽データ受信装置3としても、ネットワーク2を介して音楽データ配信装置1に接続できるものであれば特に限定されることはなく、例えば携帯電話端末、モバイル端末、パーソナルコンピュータ等のコンピュータ端末等任意である。

【0008】図2は、図1の音楽データ配信装置1及び音楽データ受信装置3の構成を示している。音楽データ配信装置1は、音楽データのサーバとして機能するもので、CPU11を中心として、音楽データ及び後述する操作画面を構成するのに必要なCDジャケットイメージ等のデータが保存されているデータ記憶装置12、音楽データをMP3(MPEG-1 Audio Layer-III)等の圧縮データ形式にコーディングするためのコーディング部13、既定のプロトコルに従ってデータ送受信を行うための通信制御部14から構成されている。

【0009】音楽データ受信装置1は、音楽データの配信を受けるクライアントとして機能するもので、CPU31を中心として、音楽データ配信装置1からダウンロードした曲選択画面や区分選択画面(詳細は後述する)等の表示を行うためのディスプレイ32、選択画面のガイダンスのもとでユーザが曲選択や区分選択等の指示を入力するためのキーボード、マウス、携帯電話のキーセット等の入力デバイス33、音楽データ配信装置1からダウンロードした音楽データを記憶するための例えば不揮発性のフラッシュメモリ34、ダウンロードした圧縮された音楽データを伸長するための伸長部35、伸長された音楽データを出力するヘッドホンやスピーカ36、そして通信制御部37とから構成される。なお、音楽データ再生装置としては、音楽データ受信装置1の中の音楽データ再生に関わる、通信制御部37以外の構成要素から構成されるものである。

【0010】図3には、音楽データ配信装置1のデータ記憶装置12に保管されるデータファイルを示してい

る。データ記憶装置12には、多数の音楽データが、それぞれ複数のデータファイル(区間データファイル)に分割された状態で保管されている。1つの区間データファイルは、音楽データの時間軸上の1区間内のデータから構成されている。つまり、1曲の音楽データは、互いに重畳しないように分割された複数の区間にそれぞれ対応する複数の区間データファイルで完成する。図3の例では、1曲が#1～#5までの5区間に分けられている。

【0011】区間の分割方法としては、特に限定は無く、一定時間間隔で分けてもよいし、各ファイルのデータ量が一定になるように異なる時間間隔で分けてもよい。区間データファイルのヘッダ領域には全体の中の何番目のデータであるかを表すコードがつけられていて、このコードに従って複数のデータファイルを1曲の音楽データに合成することができるようになっている。また、曲中のサビ(ハイライト)の部分を含む区間の区間データファイルのヘッダ領域には、その区間がハイライトであることを表すフラグが付けられていて、このフラグにより音楽データ受信装置1からの要求に応じてハイライト区間の区間データファイルを選択的に送信することができるようになっている。

【0012】図4には音楽データ配信装置1と音楽データ受信装置3との間での通信手順を示している。音楽データ受信装置3からアクセスがあると(S1)、それに呼応して音楽データ配信装置1から音楽データ受信装置3に、例えば曲名リストを含む曲選択用の画面データが送信される(S2)。ユーザが曲選択用の画面から希望の曲名を選択すると、その選択曲のコードデータが音楽データ配信装置1に送られる(S3)。すると、音楽データ配信装置1から音楽データ受信装置3に、例えば図5に示すような区間選択用の操作画面のデータを送信する(S4)。

【0013】この操作画面は、例えばHTMLを使って、CDジャケットイメージ41とハイライトダウンロード要求ボタン42とダウンロード区間指定用ボタン43とから組み立てられている。特に、区間選択用ボタン43それぞれには、ユーザがダウンロード区間を選択するにあたって判断材料となりえるような例えばそれぞれの区間の音楽データの周波数スペクトルがイメージとして貼り付けられている。

【0014】ユーザが区間選択用の画面から区間選択用ボタン43をクリックして希望の区間、またはハイライトダウンロード要求ボタン42をクリックしてサビ区間を選択すると、その区間のコードデータが音楽データ配信装置1に送られ(S5)、これに呼応して音楽データ配信装置1のCPU11は当該曲であって当該区間の区間データファイルを記憶装置12から読出し、通信制御部14を経由して音楽データ受信装置3に送信する(S6)。

【0015】音楽データ受信装置3では、音楽データ配信装置1からダウンロードされた区間データファイルはメモリ34に一旦記憶される。そして再生指示に応じて伸長部35に送られ、そこでデコードされ、図示しないD/Aコンバータを介してスピーカ36に送られ、再生される。

【0016】ユーザは当該区間の曲を視聴し、この曲でよければ、全ファイル要求を音楽データ配信装置1に送信する(S7)。他の曲を視聴する場合には、ステップS3に戻って同様の操作を実行する。また、他の区間の視聴を希望する場合には、ステップS6に戻って、他の区間を選択する。

【0017】なお、ユーザは全ファイルダウンロードを希望しないケースもあり得る。例えば1区間(例えばサビ区間)だけを着信音として利用するケースや、1区間(例えばサビ区間)だけを複数曲にわたってサムネイルのように連続再生して聴きたいようなケースが想定される。このようなケースでは、希望する区間のデータファイルのダウンロードが終了した時点で接続を切ることとなる。

【0018】話を戻って、音楽データ配信装置1のCPU11は、音楽データ受信装置3から全ファイル要求を受信すると、当該曲を構成する全ての区間データファイルのうち、既にダウンロードした区間以外の区間データファイルを記憶装置12から読み出し、通信制御部14を経由して次々と音楽データ受信装置3に送信する(S8)。

【0019】音楽データ受信装置3は、音楽データ配信装置1からダウンロードされた区間データファイルをメモリ34に一旦記憶する。そして再生指示に応じて伸長部35に読み出されそこでデコードされ、ヘッダ領域の順番コードに従って1曲分のデータに合成され、図示しないD/Aコンバータを介してスピーカ36に送られ、再生される。

【0020】以上のように本実施形態では、ユーザは、ダウンロード候補の曲全部をダウンロードする前に、その曲の一区間のデータの配信を受け、その一区間だけを視聴して希望の曲か否かを確認することができる。従って、ユーザにとっては時間及び料金の面で負担が軽減される。また、1曲が複数の区間データファイルに分割されているので、ダウンロード最中に不意に接続が切れたとしても、そのファイルだけを再度ダウンロードすればよい。

【0021】上述の説明では、データ記憶装置12に予め区間ごとにデータファイルを作成し、保管し、ユーザからの要求に応じてファイル単位で送信するようになっていたが、データ記憶装置12には1曲分の音楽データを1つのファイルとして保管しておき、ユーザから区間データの要求があったときに、当該区間のデータを切り出して送信するようにしてもよい。図6にこのケースに

おける音楽データ配信装置1と音楽データ受信装置3との間での通信手順を示している。音楽データ受信装置3からアクセスがあると(S11)、それに呼応して音楽データ配信装置1から音楽データ受信装置3に、例えば曲名リストを含む曲選択用の画面データが送信される

(S12)。ユーザが曲選択用の画面から希望の曲名を選択すると、その選択曲のコードデータが音楽データ配信装置1に送られる(S13)。すると、音楽データ配信装置1から音楽データ受信装置3に、例えば図5に示した区間選択用の操作画面のデータを送信する(S14)。

【0022】そして、ユーザが区間選択用の画面から希望の区間(又はハイライト(サビ)区間)を選択すると、その区間のコードデータが音楽データ配信装置1に送られ(S15)、これに呼応して音楽データ配信装置1のCPU11は当該曲の音楽データファイルから当該指定区間のデータを切り出して、その部分だけをロードする。その区間データはコーディング部13で圧縮(コーディング)され、通信制御部14を介して送信される(S16)。

【0023】なお、ハイライト区間は、その区間情報を音楽データファイルのヘッダ領域に予め与えておいてそれに従って認識するようにしてもよいし、CPU11により例えば音量、音程、又は出力レベルの高い部分、さらにそれらの変化の大きい部分をハイライト区間として自動認識するようにしてもよい。

【0024】音楽データ受信装置3では、音楽データ配信装置1からダウンロードされた区間データファイルをメモリ34に一旦記憶し、そして再生指示に応じて伸長部35に送られ、そこでデコードされ、図示しないD/Aコンバータを介してスピーカ36に送られ、再生される。ユーザは当該区間の曲を視聴し、この曲でよければ、1曲分のデータ要求を音楽データ配信装置1に送信する(S17)。音楽データ配信装置1のCPU11は、音楽データ受信装置3から1曲データ要求を受信すると、当該曲の1曲分の音楽データで構成されているデータファイルを記憶装置12から読み出し、通信制御部14を経由して一括して音楽データ受信装置3に送信する(S18)。音楽データ受信装置3は、音楽データ配信装置1からダウンロードされた1曲分のデータファイルをメモリ34に一旦記憶し、そして再生指示に応じて伸長部35でデコードし、図示しないD/Aコンバータを介してスピーカ36に送り、再生する。

【0025】このようにデータ記憶装置12に音楽データを複数の区間データファイルに分割して保管しておくのではなく、1曲分の音楽データを1つのファイルとして保管し、ユーザから区間データの要求があったときに、当該区間のデータを切り出して送信することで、上述と同様の効果、つまり曲の一区間だけを視聴してから1曲全てのデータをダウンロードすることができる。

【0026】また、上述したように、ユーザが例えば1区間（例えばサビ区間）だけを着信音として利用したり、複数曲の1区間（例えばサビ区間）だけをサムネイルのように連続再生して聴きくようなケースに対して、音楽データ受信装置3の側で対応するようにしてもよい。まず、音楽データ受信装置3のメモリ34には1曲分全ての音楽データが記憶されている。そして、CPU31は1曲分の音楽データを複数の区間データファイルに分割し、保存する。ハイライト区間に相当する区間データファイルのヘッダ領域にハイライトフラグを付加する。この方法は、ユーザが視聴確認して手動でつけるようにしてもよいし、又は上述したようにCPU31により例えば音量、音程、又は出力レベルの高い部分、さらにそれらの変化の大きい部分をハイライト区間として自動認識してつけるようにしてもよい。

【0027】このように1曲分の音楽データを複数の区間データファイルに分割したことで、音楽データを区間データファイル単位で部分的に扱うことができるようになる。従って、ユーザが例えば図5に示したような操作画面で区間選択用ボタン43をクリックしたり、またはハイライトダウンロード要求ボタン42をクリックすることにより、希望の区間の音楽データだけを、自由に再生することができ、必要に応じて、希望の1区間（例えばサビ区間）だけを着信音として利用したり、1区間（例えばサビ区間）だけを複数曲にわたってサムネイルのように連続再生して聴くように設定することが可能になる。

【0028】本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することが可能である。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、音楽データを複数ファ

イルに分割して保存しているので、音楽データ受信装置からの要求に応じて音楽データをファイル単位で配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態による音楽データ配信システムの構成図。

【図2】図1の音楽データ配信装置及び音楽データ受信装置の構成図。

【図3】図2の音楽データ配信装置のデータ記憶装置に格納される区間データファイルの概念図。

【図4】図1の音楽データ配信装置と音楽データ受信装置との間の通信動作説明図。

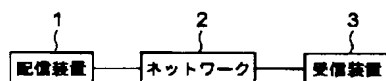
【図5】図4の区間選択用の操作画面（2）の一例を示す図。

【図6】図1の音楽データ配信装置と音楽データ受信装置との間の他の通信動作説明図。

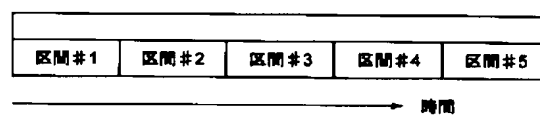
【符号の説明】

- 1…音楽データ配信装置、
- 2…ネットワーク、
- 3…音楽データ受信装置、
- 11…CPU、
- 12…データ記憶装置、
- 13…コーディング部、
- 14…通信制御部、
- 31…CPU、
- 32…モニタ、
- 33…入力デバイス、
- 34…メモリ、
- 35…伸長部、
- 36…スピーカ、
- 37…通信制御部。

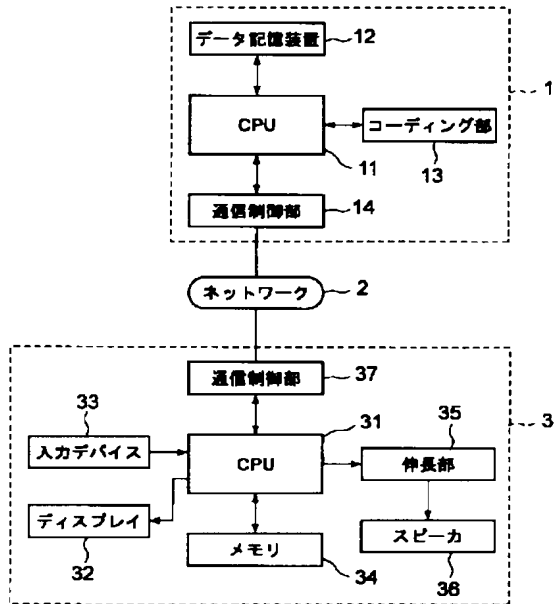
【図1】



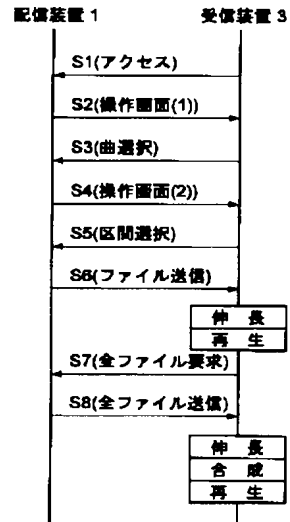
【図3】



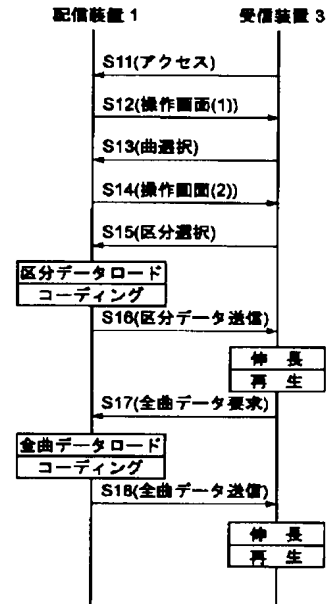
【図2】



【図4】



【図6】



【図5】

